

АО «Обнинскоргсинтез»			Индекс:	<b>СМК-8.5-И18</b>
<b>Требования для потребителей по транспортированию, хранению и отбору проб средства AUS 32</b>			Версия	<b>1.0</b>
Подготовлено: <b>21.05.18 Технолог</b>	Проверено: <b>23.05.18</b> <b>Начальник ПТО</b>	Утверждено: <b>20.06.2018</b> <b>приказ 03-01-133</b>	Дата	<b>16.01.2019</b>

## 1. Общие требования

1.1 Настоящая инструкция содержит практические рекомендации и требования по обращению, транспортированию, хранению и отбору проб средства AUS 32 (водный раствор карбамида), требования, к качеству которого установлены в требованиях стандарта ГОСТ Р ИСО 22241-1 Требования к качеству, 22241-2 Методы испытаний, 22241-3 Обращение, транспортирование и хранение.

Эти рекомендации и требования необходимы для сохранения заданного качества AUS 32 от любой точки его обращения до момента, когда он будет перелит в резервуар на автотранспортном средстве.

1.2 Средство AUS 32 может разливаться в:

- одноразовые канистры по 10, 20 литров по ГОСТ Р 51760-2001 с навинчивающимися крышками с контролем несанкционированного вскрытия;
- бочки по 220 литров с крышкой;
- в ИВС-контейнеры по 1000 литров с металлической обрешеткой;
- в автомобильные и железнодорожные цистерны.

1.3 Все материалы, находящиеся в прямом контакте с AUS 32 на протяжении обращения, транспортирования и хранения, включая отбор проб и разгрузку, должны быть совместимы с AUS 32 (Приложение 1), чтобы избежать загрязнения AUS 32 и препятствовать коррозии используемого оборудования (емкостей, труб, трубопроводного оборудования, фитингов, уплотнительных насадок, шлангов).

1.4 Любой материал, совместимость которого с AUS 32 не определена, должен быть протестирован. Испытания должны проходить при таких условиях, чтобы возможно было оценить влияние материала на качество продукта. Кроме того, данное испытание должно гарантировать сохранение целостности материала, находящегося в контакте с AUS 32. Методика проверки материалов к действию AUS 32 описана в п. 11 настоящей инструкции.

1.5 Любое перемещение AUS 32 должно быть спланировано таким образом, чтобы обеспечивалось сохранение качества продукта.

## 2. Условия транспортирования и хранения AUS 32

Чтобы избежать снижения качества AUS 32 во время транспортирования и хранения должны быть обеспечены следующие условия:

2.1 Для предотвращения разложения карбамида и испарения воды при использовании вентилируемых емкостей следует избегать длительного транспортирования или хранения AUS 32 при температуре выше 25 °С. Для транспортных средств рекомендуется использование теплоизоляции. Длительное хранение при температуре выше 25 °С может снизить срок хранения AUS 32. Зависимость срока хранения AUS 32 от температуры хранения отражена в таблице 3 (Приложение 2). Однако временное воздействие высоких температур не обязательно будет влиять на качество AUS 32.

2.2 Для предотвращения перехода AUS 32 в твердую фазу следует избегать его хранения при температуре ниже минус 5 °С. Для транспортных средств, при транспортировке AUS 32, рекомендуется использование теплоизоляции или подогревающего оборудования.

2.3 При транспортировке AUS 32 следует учитывать, что в замерзшем (твердом)

состоянии он имеет примерно на 7% больший объем, чем в жидком. Если контейнер для перевозки будет заполнен полностью, то может произойти его разрыв.

2.4 Качество AUS 32 в твердом состоянии в случае осторожного нагревания при температуре, не превышающей 30 °С, не будет ухудшаться, он может быть использован, как только в отогретом растворе не останется твердого вещества.

2.5 Для предотвращения повышения температуры выше установленных пределов, AUS 32 должен быть защищен от солнечного света.

### **3. Транспортировка средства AUS 32 в канистрах и бочках**

3.1 Средство AUS 32, расфасованное в пластиковые канистры по 10, 20 литров и пластиковые бочки по 200л транспортируется автомобильным и железнодорожным транспортом в виде транспортных поддонов.

3.2 Продукция в канистрах устанавливается на поддоны в 1 или 2 ряда и обтягивается термоусадочной или стрейч-пленкой. Бочки на поддонах устанавливаются в 1 ряд и также обтягиваются пленкой.

3.3 Обтяжка продукции пленкой должна быть плотной во избежание трения канистр и бочек друг о друга при транспортировке. Это позволит обеспечить сохранность внешнего вида этикетки и тары.

3.4 Каждая емкость должна иметь идентифицирующую этикетку, таким образом, чтобы ее содержимое могло быть прослежено до первоначальной производственной партии AUS 32 поставщика.

### **4. Транспортировка средства AUS 32 в пластиковых ИВС-контейнерах (еврокубах) емкостью 1000л**

4.1 Средство AUS 32, расфасованное в пластиковые еврокубы, транспортируется автомобильным или железнодорожным транспортом согласно правилам перевозки, установленным на данном виде транспорта.

4.2 Каждый еврокуб пломбируется, устанавливается на отдельный поддон и фиксируется к нему с помощью специальных стяжек.

4.3 Каждый еврокуб должен иметь идентифицирующую этикетку, таким образом, чтобы его содержимое могло быть прослежено до первоначальной производственной партии AUS 32 поставщика.

### **5. Транспортировка и правила разгрузки средства AUS 32, транспортируемого наливом**

5.1 Транспортировка AUS 32 наливом осуществляется в специальных транспортных средствах, которые изготовлены из материала, совместимого со средством AUS 32 (Приложение 1).

5.2 Для защиты AUS 32 от загрязнения из окружающего воздуха используются плотно закрывающиеся или вентилируемые емкости с фильтрами.

5.3 Для предохранения загрязнения средства AUS 32 от пыли и других посторонних веществ все комплектующие системы разгрузки должны быть опорожнены, очищены и закрыты после каждого использования. Шланги должны быть промыты дистиллированной или деионизированной водой после каждого использования и храниться в условиях, исключающих их ненадлежащее использование и загрязнение.

5.4 Средства для транспортировки продукта наливом, которые используются исключительно для транспортировки и хранения AUS 32 не обязательно очищать перед загрузкой AUS 32 при условии, что все клапаны, отверстия и шланги были закрыты и эксплуатировались без загрязнений. Правильная эксплуатация и закрытое состояние всех

средств подтверждается документально в сертификате чистоты или чек-листе «Контроль чистоты транспортного средства» (Приложение 3).

5.5 Неспециализированные средства для транспортировки и хранения AUS 32 наливом тщательно очищаются до их использования. Процесс очистки учитывает химическую природу последних трех продуктов, которые подвергались транспортировке или хранению в транспортном средстве. Правильная эксплуатация и закрытое состояние всех средств герметизации, а также процесс очистки отражены документально в сертификате чистоты или чек-листе «Контроль чистоты транспортного средства» (Приложение 3).

5.6 Каждая отгрузка средства AUS 32 должна быть контролируемой. Это требование включает в себя тщательную проверку транспортного средства, документации и продукта.

5.7 Лицо, ответственное за приемку продукта перед процедурой разгрузки транспортного средства:

- проверяет наличие пломб на наливочных и выгрузочных люках и отверстиях;
- проверяет соответствие имеющихся пломб, указанным в сопроводительной документации;
- проверяет наличие сертификата чистоты или чек-листа «Контроль чистоты транспортного средства» (Приложение 3);
- проверяет наличие сертификатов соответствия (паспорта и другой документации) на отгружаемую партию средства AUS 32 и комплекта товарно-транспортных документов, выдаваемых перевозчику;
- визуально проверяет чистоту выгрузочных отверстий, разгрузочного и вспомогательного оборудования;
- проверяет герметичность емкости (закрыты должным образом все клапаны и отверстия);
- отбирает пробу, с целью проверки качества продукта. Процесс отбора проб подробно описан в п.10 настоящей инструкции.

5.8 Результаты соответствующей проверки должны быть занесены в чек-лист «Контроль чистоты транспортного средства» (Приложение 3).

5.9 Только при положительном результате проверки допускается скачивание AUS 32 и разгрузка транспортного средства.

5.10 Многоточечные поставки – ситуация, когда средство AUS 32 наливом поставляется для наполнения в мелкие емкости потребителей. Например, средство AUS 32 из автомобильной цистерны наполняется в емкости хранения на автомобильных заправках. В этой ситуации пломба, например, на сливном отверстии будет сохраняться только до первой поставки (первого скачивания).

5.11 При многоточечной поставке к транспортной накладной прикладывается чек-лист «Контроль чистоты транспортного средства при многоточечной поставке» (Приложение 4), в котором отражается каждый слив AUS 32 по точкам распространения с указанием слитого количества, емкости хранения, а также документа, подтверждающего чистоту емкости хранения.

## **6. Требования к ИВС-контейнерам (еврокубам) для разгрузки продукта при многоточечной поставке**

6.1 Для разгрузки средства AUS 32 обычно используются еврокубы. Допускается повторно использовать:

- еврокубы из-под AUS 32, которые должны сопровождаться документом подтверждающим использование данной тары только для транспортирования и хранения AUS 32;

- восстановленные еврокубы, которые были предварительно очищены и имеют сертификат чистоты с указанием последних трех продуктов, которые подвергались транспортировке или хранению в данной таре.

6.2 Каждый еврокуб перед разгрузкой средства AUS 32 ответственное лицо визуально проверяет на чистоту внешних и внутренних поверхностей. Для осмотра внутренней поверхности откручивает крышку, и проверяет внутреннюю поверхность еврокуба, освещая ее фонариком. При наличии видимого загрязнения, посторонних предметов еврокубы моют дистиллированной или деионизированной водой.

6.3 Испытания чистоты должны проводиться в соответствии с п.9.5 настоящей инструкции.

6.4 Перед непосредственной разгрузкой AUS 32 чистые еврокубы обязательно дополнительно ополаскиваются дистиллированной или деионизированной водой.

6.5 Чистота еврокуба должна быть документально подтверждена в чек – листе «Контроль чистоты тары перед разгрузкой продукта» (Приложение 5).

6.6 Еврокубы могут быть оснащены CDS-соединением (Система устройства соединения). Это соединение позволяет откачивать продукт без открывания контейнера, что гарантирует качество продукта.

## **7. Требования к емкостям для разгрузки продукта**

7.1 Система хранения дистрибьюторов, расположенная в любой точке цепочки сбыта должна соответствовать всем требованиям настоящей инструкции.

7.2 Вся система хранения, состоящая из резервуаров, труб, насосов, заправочных станций и т.д. должна быть использована только для средства AUS 32, исключаящее перекрестное загрязнение другими химическими веществами.

7.3 Для хранения средства в наружных цистернах они должны быть оборудованы системами охлаждения или отопления. Теплообменники, находящиеся в контакте со средством AUS 32 должны быть изготовлены из нержавеющей стали. В качестве теплоносителя можно использовать воду (оптимально), растворы гликолей. Запрещается использовать в качестве теплоносителя паровой обогрев и прямой электрообогрев из-за возможности повышенного образования аммиака и углекислого газа при прямом контакте.

7.4 Емкости скачивания должны быть обязательно изготовлены из материалов совместимых с AUS 32 (Приложение 1).

7.5 До первого использования любая система хранения должна быть очищена и в конце промыта дистиллированной или деионизированной водой, или непосредственно средством AUS 32, до тех пор, пока качество использованной промывной воды или AUS 32 не покажет, что емкость чиста. Испытания чистоты должны проводиться в соответствии с п.9.5 настоящей инструкции.

7.6 Емкости, которые используются исключительно для транспортировки и хранения AUS 32 не обязательно очищать перед загрузкой AUS 32 при условии, что все клапаны, отверстия и шланги были закрыты и эксплуатировались без загрязнений.

7.7 Неспециализированные емкости для транспортировки и хранения продукта должны быть тщательно очищены до их использования. Процесс очистки должен учитывать химическую природу последних трех продуктов, которые подвергались транспортировке или хранению.

7.8 Выпускное отверстие, входной патрубков и пространство внутри емкости должны быть визуально проверены ответственным лицом на чистоту. Шланги должны быть промыты дистиллированной или деионизированной водой после каждого использования и храниться в условиях, исключающих их ненадлежащее использование и

загрязнение. Если визуальный осмотр выявляет несоответствие требований к чистоте, емкость не должна заполняться.

7.9 Перед непосредственной разгрузкой AUS 32 чистые емкости обязательно дополнительно ополаскиваются дистиллированной или деионизированной водой.

7.10 Чистота емкости должна быть документально подтверждена в чек – листе «Контроль чистоты емкости перед разгрузкой продукта» (Приложение 6).

## **8. Требования к дозаправочным устройствам**

8.1 Система дозаправки- внешняя система и бортовая система, включая соединительные устройства для дозаправки, служащие для заливки AUS 32 в бортовой бак автомобиля.

8.2 Внешняя система дозаправки- стационарное оборудование для заливки AUS 32 в бортовой бак автомобиля, состоящее, как правило, из бака, насоса, шланга и сопла заливной горловины.

8.3 Бортовая система дозаправки и внешняя система дозаправки должны соответствовать основным функциональным требованиям, приведенным в Таблице 4 (Приложение 7).

8.4 Система дозаправки должна быть герметична. На рисунке 1 (Приложение 8) представлен пример герметичной системы дозаправки.

8.5 Возможность ошибочной дозаправки реагента AUS 32 в бак с дизельным топливом и наоборот должна исключаться в случае использования герметичной системы.

## **9. Очистка и контроль качества очистки средств обращения, хранения и транспортировки AUS 32**

9.1 Все поверхности, находящиеся в прямом контакте с AUS 32, должны быть очищены от посторонних веществ (топлива, масла, жира, моющих средств, пыли и других веществ) и промыты дистиллированной водой или AUS 32.

9.2 Чтобы избежать загрязнения AUS 32 микроэлементами, твердыми частицами и посторонними веществами, все контактирующие поверхности, используемые не только для AUS 32, непосредственно перед использованием для AUS 32 должны быть промыты дистиллированной или деионизированной водой.

9.3 Использование водопроводной воды недопустимо из-за высоких концентраций ионов щелочных и щелочноземельных металлов. Однако, если дистиллированная или деионизированная вода недоступна, можно использовать водопроводную воду, при условии, что последнее промывание контактирующей поверхности будет сделано при помощи AUS 32.

9.4 Как минимум раз в месяц должна происходить тщательная очистка всех средств обращения, транспортирования и хранения AUS 32. Использование любых детергентов для очистки недопустимо в связи с опасностью загрязнения.

9.5 Проверка качества очистки средств обращения, транспортирования и хранения AUS 32 происходит следующим образом:

- перед началом заключительной промывки оборудования или тары в прозрачную, чистую, сухую емкость набирают 1л дистиллированной или деионизированной воды и проверяют ее удельную электропроводность;

- после окончания промывки необходимого оборудования или тары в прозрачную, чистую, сухую емкость набирают 1л из последней порции промывной воды, проверяют удельную электропроводность и оценивают ее внешний вид. В промывной воде не должно быть мутности, взвешенных частиц, пены, частичек пыли, следов нефтепродуктов в виде масляной пленки на поверхности.

- сравнивают полученные значения удельной электропроводности, дистиллированной или деионизированной воды до и после очистки, которые не должны отличаться более чем на 2-3 мксм/см;

- в случае если удельная электропроводность воды до и после промывки различается более чем на 2 мксм/см, необходимо емкость снова промыть дистиллированной или деионизированной водой. После промывки сделать анализ на удельную электропроводность в том же порядке.

9.6 Качество исходной и использованной дистиллированной или деионизированной воды контролируется с помощью кондуктометра или аналогичного прибора. Анализ проводится согласно инструкции к прибору.

## **10. Отбор проб и анализ продукта**

10.1 Отбор проб и анализ средства AUS 32 являются важнейшими операциями, которые позволяют сделать вывод о соответствии качества готового продукта требованиям нормативной документации.

10.2 Для отбора проб используют нижнее сливное отверстие. Если в цистерне несколько отсеков, то отбор пробы через нижнее сливное отверстие возможен только при условии наличия в каждом отсеке такого отверстия.

10.3 При невозможности отбора проб средства AUS 32 через нижнее сливное отверстие цистерны, отбор пробы производится через верхнее отверстие с помощью пробоотборника.

10.4 При наличии в емкости транспортирования несколько отсеков, то отбирают пробу в количестве 1 л из каждого отсека, затем все пробы объединяют и тщательно перемешивают.

10.5 Общий порядок действий при отборе проб:

- применяют сосуды с широким горлом объемом 1л и пробоотборник из материала, разрешенного к контакту с AUS 32;

- закрытый сосуд с широким горлом открывают, крышку кладут на чистую поверхность внутренней стороной вниз;

- пробоотборник и сосуд для проб ополаскивают дистиллированной или деионизированной водой;

- с помощью пробоотборника сосуд заполняют AUS 32;

- первую порцию AUS 32 из сосуда выливают, сосуд немедленно заполняют повторно и плотно закрывают;

- при отборе пробы необходимо тщательно следить, чтобы в сосуд не попали посторонние примеси. На заполненный сосуд наклеивают этикетку (Приложение 9) и отправляют на анализ.

10.6 В случае, если целью отбора проб является определение качества AUS 32 в емкости транспортирования, целесообразна отбраковка первых двух или трех литров, взятых из нижнего сливного отверстия;

10.7 В случае, если целью отбора проб является определение качества AUS 32 из наливного патрубка дозирующего устройства, целесообразно отбирать пробу от первых трех литров доставленного объема.

10.8 Полный перечень методов определения параметров, характеризующих продукт, указаны в паспорте качества AUS 32.

10.9 Типичным, но не исчерпывающим, перечнем свойств, которые должны быть определены с целью идентификации AUS 32, является плотность и показатель преломления.

10.10 Минимальное количество испытаний на загрязнение должно включать в себя проверку цвета продукта, содержания взвешенных частиц и на наличие запаха, отличного

от запаха аммиака. Минимальное количество испытаний на загрязнение следует проводить каждый раз, когда продукт наливом переносят из одной емкости в другую.

10.11 Оставшуюся пробу хранят в качестве арбитражной в течение 1 года.

## **11. Методика проверки материалов к действию средства AUS 32**

11.1 Методика проверки материалов на совместимость со средством AUS 32 заключается в том, что испытуемый материал непрерывно выдерживают в течение определенного времени при заданной температуре в AUS 32. По изменению показателя преломления и внешнего вида раствора делают заключение о совместимости материала и средства AUS 32.

11.2 Материалы и реактивы:

- средство AUS 32, соответствующее требованиям стандарта ISO 22241-1,
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709,
- исследуемый материал (полимер, резина, металл и т.д.),
- весы 2-го класса точности по ГОСТ 24104,
- шкаф сушильный лабораторный, обеспечивающий температуру  $100\pm 2^\circ\text{C}$ ,
- термостат, обеспечивающий температуру нагрева до  $40\pm 2^\circ\text{C}$ ,
- установка для определения коррозионного воздействия на металлы ГОСТ 28084,
- цилиндр 1-500 по ГОСТ 1770,
- прибор определения показателя преломления жидкостей,
- термометр по ГОСТ 16590,
- стеклянный стакан 600 по ГОСТ 25336.

Для проведения анализа образец испытуемого материала вырезают в виде прямоугольных пластин размером  $(50,0\pm 0,5)$  x  $(25\pm 0,5)$  мм. Для образцов резиновых изделий допускается использовать вырезки шланга в виде кольца массой  $10\pm 1$  г. Образцы промывают дистиллированной или деионизированной водой и высушивают до постоянного веса.

В один стеклянный стакан (контрольный образец) заливают 300 мл средства AUS 32, закрывают пришлифованной стеклянной крышкой, устанавливают в термостат с температурой  $(40\pm 2)^\circ\text{C}$  и выдерживают при данной температуре в течение 120 часов.

В другой стеклянный стакан помещают образец испытуемого материала и заливают 300 мл средства AUS 32. Сосуд закрывают пришлифованной стеклянной крышкой и устанавливают в термостат с температурой  $(40\pm 2)^\circ\text{C}$ . При данной температуре средство выдерживают в течение 120 часов. По мере необходимости могут быть использованы ускоренные испытания с использованием более высоких температур.

По окончании времени термостатирования содержимое стаканов охлаждается до комнатной температуры и по отдельности анализируется (Приложение 10). На основании сравнения контрольного образца средства и средства после воздействия испытуемого материала делают вывод о совместимости или несовместимости данного материала с раствором карбамида. Исходя из полученных данных, составляется акт лабораторных испытаний (Приложение 11).

## **12. Действия с несоответствующей продукцией**

12.1 При выявлении следующих несоответствий разгрузка останавливается:

- показатели качества продукта не соответствуют показателям, указанным в паспорте,
- внешний вид продукта не соответствует норме (помутнение, взвешенные частички),
- в продукте присутствует посторонний запаха (средство должно быть без запаха или со слабым запахом аммиака),

- в продукте присутствуют механических примесей,
- на таре отсутствует наклейки с маркировкой,
- срок годности продукта истек.

12.2 При выявлении несоответствий должен быть отобран образец AUS 32 в количестве не менее 1л. Для повторного и совместного отбора проб необходимо обязательно вызвать представителя поставщика.

12.3 Несоответствующая продукция должна быть обозначена табличкой «Несоответствующая продукция» и храниться отдельно, чтобы предотвратить ее попадание в цепочку сбыта.

### **13. Сроки и место хранения документации**

13.1 Процедуры и записи в цепочке поставок AUS 32, касающиеся производства, доставки продукции, налива, хранения, отбора проб, испытаний, выпуска продукции и обращения с ней, также, как и проверки, должны быть задокументированы.

13.2 Вся документация, касающаяся отгрузки продукта, включая сведения о качестве поставленного продукта, чистоты транспортного средства и чистоты емкостей для разгрузки должна храниться в архиве потребителя в течение 5 лет.

**Приложение 1****Примеры материалов, рекомендованных для использования с AUS 32**

Высокоаустенитная хромоникелевая сталь хромоникелевые стали с молибденом, например в соответствии с EN 10088-1, EN 10088-2, EN 10088-3 (т.е. 1.4541 и 1.4571), или нержавеющей стали 304 (S30400), 304L (S30403), 316 (S31600), и 316L (S31603) в соответствии с ASTM A240, ASTM A276, ASTM A312
Титан
Ni-Mo-Cr-Mn-Cu-Si-Fe сплавы, например сплав Хастеллой С 276
Полиэтилен, без примесей
Полипропилен, без примесей
Полиизобутилен, без примесей
Перфторалкоксил (PFA), без примесей
Полифторэтилен (PFE), без примесей
Поливинилиденфторид (PVDF), без примесей
Политетрафторэтилен (PTFE), без примесей
Сополимеры винилиденфторида (VDF) и гексафторпропилена, без примесей
ПРИМЕЧАНИЕ 1 Последовательность, указанная в данном списке, не является ранжированием рекомендованных материалов
ПРИМЕЧАНИЕ 2 Материалы, изготовленные из пластмассы, могут содержать различные виды добавок, используемые либо для производства, либо для особых видов эксплуатационной надежности. Данные примеси могут проникать в AUS 32. По этой причине рекомендуется уделять особое внимание тестированию загрязнений AUS 32 примесями от используемых пластичных материалов, находящихся в прямом контакте с AUS 32.

**Примеры материалов, которые НЕ рекомендуется использовать со средством AUS 32**

Материалы, вступающие в реакцию с аммиаком и образующие составы, которые негативно влияют на SCR-катализаторную систему: углеродистые стали, оцинкованные углеродистые стали, мягкое железо
Цветные металлы и сплавы: медь, медные сплавы, цинк, свинец
Припой, содержащие свинец, серебро, цинк или медь
Алюминий, сплавы алюминия
Магний, магниевые сплавы
Пластики или металлы, покрытые никелем

**Приложение 2****Изменение срока хранения AUS 32 в зависимости от температуры хранения**

Постоянная температура хранения, °С	Минимальный срок хранения, месяцы
До 10° включ.	36
До 25° включ.	18
До 30° включ.	12
До 35° включ.	6
Св. 35 °	Значительное снижение срока хранения. Перед использованием следует проверять каждую партию.





Лицо, ответственное за приемку \_\_\_\_\_ (ФИО, подпись)

Водитель транспортного средства \_\_\_\_\_ (ФИО, подпись)

## 2. Наименование и адрес организации поставки

Дата и время поставки

Масса отгруженного продукта, кг

Емкость для слива  
продуктаСертификат чистоты  
транспортного средства имеется Да Нет

Номера пломб соответствуют

 Да НетКлапаны, отверстия, шланги  
герметичны и чисты Да Нет  
Указать место:Сертификат чистоты или акт  
зачистки емкости для слива  
продукта имеется Да Нет

Лицо, ответственное за приемку \_\_\_\_\_ (ФИО, подпись)

Водитель транспортного средства \_\_\_\_\_ (ФИО, подпись)

## 3. Наименование организации поставки

Дата и время поставки

Масса отгруженного продукта, кг

Емкость для слива  
продуктаСертификат чистоты  
транспортного средства имеется Да Нет

Номера пломб соответствуют

 Да НетКлапаны, отверстия, шланги  
герметичны и чисты Да Нет  
Указать место:Сертификат чистоты или акт  
зачистки емкости для слива  
продукта имеется Да Нет

Лицо, ответственное за приемку \_\_\_\_\_ (ФИО, подпись)

Водитель транспортного средства \_\_\_\_\_ (ФИО, подпись)

**Приложение 5****Чек-лист «Контроль чистоты тары перед разгрузкой продукта»**

Наименование тары			
Сопроводительный документ (наименование, номер)			
Тип тары	<input type="checkbox"/> Новый <input type="checkbox"/> Б/у из-под AUS 32 <input type="checkbox"/> Б/у из-под другого продукта		
Последние три продукта, которые транспортировались или хранились в данной таре*			
Внешняя поверхность	<input type="checkbox"/> Чистая	<input type="checkbox"/> Требуется очистка	
	_____ шт.	_____ шт.	Причина:
Внутренняя поверхность	<input type="checkbox"/> Чистая	<input type="checkbox"/> Требуется очистка	
	_____ шт.	_____ шт.	Причина:
Удельная электропроводность воды, мкСм/см	До промывки:		После промывки:
Очистка произведена:			
ФИО	Профессия	Способ	Дата
Количество соответствующей тары, шт.			
Количество несоответствующей тары, шт.			
Проверку произвел			
Дата, подпись, печать			

\* - заполняется в случае б/у тары из-под другого продукта;

## Приложение 6

## Чек-лист «Контроль чистоты емкости перед разгрузкой продукта»

Номер емкости			
Тип емкости	<input type="checkbox"/> Специализированное для транспортирования и хранения средства AUS 32 <input type="checkbox"/> Неспециализированное		
Акт зачистки емкости			
Последние три продукта, которые транспортировались или хранились в данной емкости			
Внешняя поверхность	<input type="checkbox"/> Чистая  _____ шт.	<input type="checkbox"/> Требуется очистка  _____ шт. Причина:	
Внутренняя поверхность	<input type="checkbox"/> Чистая  _____ шт.	<input type="checkbox"/> Требуется очистка  _____ шт. Причина:	
Удельная электропроводность воды, мкСм/см	До промывки:		После промывки:
Очистка произведена:			
ФИО	Профессия	Способ	Дата
Проверку произвел			
Дата, подпись, печать			

**Приложение 7**

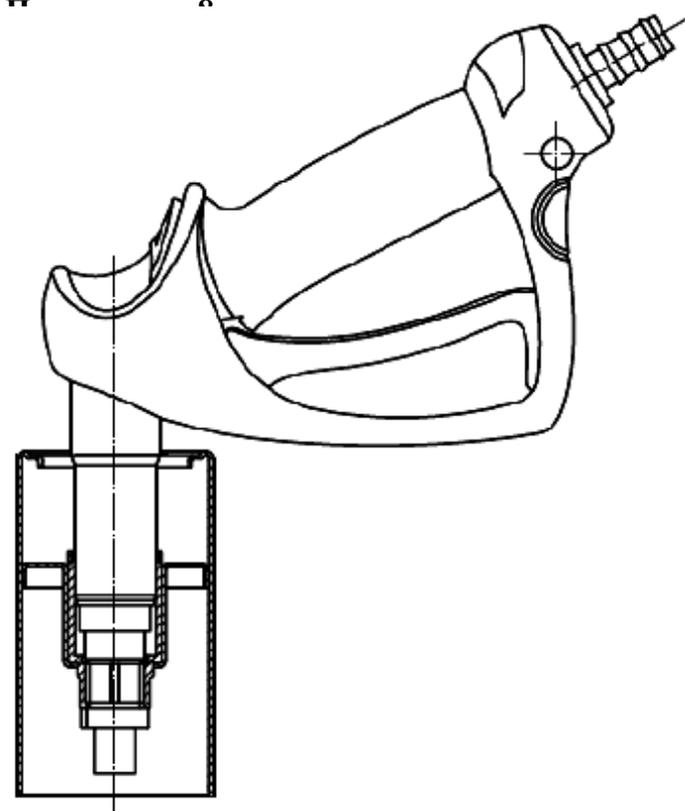
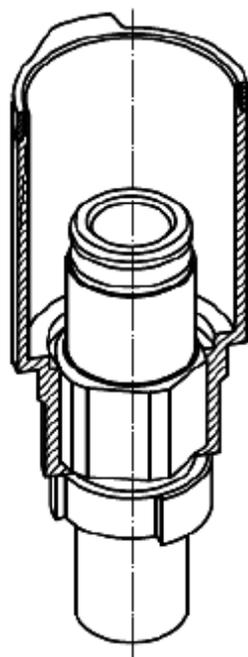
## Основные функциональные требования

Характеристика	Требования	Примечания
Максимальный расход AUS 32 в процессе дозаправки	Не менее 20 л/мин Не более 40 л/мин	-
Максимальный уровень дозаправки в бортовой бак с AUS 32	Система автоматического перекрытия сопла должна использоваться для защиты от дозаправки выше максимального уровня  Бортовой бак должен учитывать возможное расширение AUS 32	Значительное расширение в объеме AUS 32 во время замерзания (≈ 7%)
Утечка	Менее 30 мл на дозаправку при расположении заливной горловины под углом 50°-90° от горизонтальной поверхности  Менее 50 мл на дозаправку при расположении заливной горловины под углом 30°-50°	Минимизировать негативные последствия от утечки AUS 32 при попадании на оборудование
Вентиляция во время дозаправки	Функция, требуемая для бортового бака AUS 32	-

<p>Диапазон рабочих температур</p>	<p>От минус 30°С до плюс 80°С для компонентов, установленных на автомобиле</p> <p>От минус 20°С до плюс 40°С для компонентов станции заправки</p>	<p>Для отдельных регионов указанный температурный диапазон может быть недостаточным. В таких случаях должен применяться больший диапазон температур, характерный для данного региона</p> <p>Для отдельных регионов указанный диапазон температур может быть излишним. В таких случаях может применяться меньший диапазон температур, характерный для данного региона</p>
<p>Ошибочная дозаправка AUS 32 в бак с дизельным топливом</p>	<p>Не более 80 мл на попытку дозаправки</p>	<p>Сопло заливной горловины с магнитным выключателем, как указано в 4.5, или аналогичным устройством, предотвращает ошибочную дозаправку</p>
<p>Ошибочная дозаправка топлива в бортовой бак с AUS 32</p>	<p>Необходимо принятие мер для предотвращения заливки дизельного топлива или бензина в бортовой бак AUS 32</p>	<p>Диаметр адаптера впускного отверстия, указанный в 4.3, препятствует попаданию внутрь сопла с дизельным топливом или бензином</p>
<p>Материалы</p>	<p>Должны выбираться подходящие материалы в соответствии Приложением 1 настоящей инструкции</p>	<p>Материалы, контактирующие с AUS 32, должны быть совместимыми с AUS 32 во избежание загрязнения AUS 32, а также возникновения коррозии оборудования</p>
<p>Замерзание AUS 32</p>	<p>Обеспечить защиту на станции заправки.</p> <p>Устройства автомобиля должны предотвращать замерзание и последующее таяние в соответствии с диапазоном рабочих температур</p>	<p>AUS 32 замерзает при минус 11,5°С и увеличивается в объеме приблизительно на 7%</p>

**Требования для потребителей по транспортированию, хранению и отбору проб средства AUS 32**

Чистота	В ходе производства, сборки и монтажа должен обеспечиваться высокий уровень чистоты всех компонентов бортовой и внешней систем дозаправки, чтобы свести к минимуму загрязнение AUS 32	Уровень чистоты для компонентов внешней системы дозаправки должен соответствовать ISO 22241-3  Уровень чистоты для компонентов бортовой системы дозаправки должен быть согласован между производителями автомобиля и компонентов бортовой системы, с учетом современного уровня требований
Надежность и срок службы	Заливная горловина, впускной адаптер и крышка заливной горловины должны быть спроектированы и изготовлены так, чтобы сохранять свои функции на протяжении срока службы автомобиля без обслуживания, регулировки или замены	-
Кристаллизация	Рекомендуется защита от кристаллизации	Необходимо уменьшить контакт AUS 32 с воздухом



## Приложение 9

### Форма заполнения этикетки для отбора проб

_____
(Наименование компании, которой принадлежит продукт)
_____
( наименование производителя продукта)
_____
(Адрес, по которому был осуществлен отбор проб)
_____
(Наименование продукта)
_____
(Номер партии)
_____
( Контейнер, из которого была отобрана проба)
_____
(Часть контейнера, откуда была отобрана проба( точка отбора пробы))
_____
(Дата и время отбора пробы)
_____
(Дата отправки пробы)
_____
(Фамилия и подпись лица, отобравшего пробу)

**Приложение 10**

## Пример 1

Анализ	Прозрачность	Посторонний запах	Взвешенные частицы	Коэффициент преломления при 20°C
Контрольный образец средства AUS 32	Однородная прозрачная бесцветная жидкость	Без запаха или со слабым запахом аммиака	Отсутствуют	Должен быть в пределах 1,3814-1,3843 (например, 1,3820)
Образец средства AUS 32 с испытуемым образцом материала	Однородная прозрачная бесцветная жидкость	Без запаха или со слабым запахом аммиака	Отсутствуют	(например, 1,3825)

*Вывод:* Исследуемый материал совместим со средством AUS 32.

## Пример 2

Анализ	Прозрачность	Посторонний запах	Взвешенные частицы	Коэффициент преломления при 20°C
Контрольный образец средства AUS 32	Однородная прозрачная бесцветная жидкость	Без запаха или со слабым запахом аммиака	Отсутствуют	Должен быть в пределах 1,3814-1,3843 (например, 1,3820)
Образец средства AUS 32 с испытуемым образцом материала	Однородная бесцветная жидкость с опалесценцией	Без запаха или со слабым запахом аммиака	Присутствуют опалесцирующие взвешенные частицы	(например, 1,3825)

*Вывод:* Исследуемый материал не совместим со средством AUS 32.

## Пример 3

Анализ	Прозрачность	Посторонний запах	Взвешенные частицы	Коэффициент преломления при 20°C
Контрольный образец средства AUS 32	Однородная прозрачная бесцветная жидкость	Без запаха или со слабым запахом аммиака	Отсутствуют	Должен быть в пределах 1,3814-1,3843 (например, 1,3820)
Образец средства AUS 32 с испытуемым образцом материала	Однородная бесцветная жидкость с опалесценцией	Присутствует запах, отличный от запаха аммиака	Отсутствуют	(например, 1,3825)

*Вывод:* Исследуемый материал не совместим со средством AUS 32.

## Пример 4

Анализ	Прозрачность	Посторонний запах	Взвешенные частицы	Коэффициент преломления при 20°C
Контрольный образец средства AUS 32	Однородная прозрачная бесцветная жидкость	Без запаха или со слабым запахом аммиака	Отсутствуют	Должен быть в пределах 1,3814-1,3843 (например, 1,3820)
Образец средства AUS 32 с испытуемым образцом материала	Однородная прозрачная бесцветная жидкость	Без запаха или со слабым запахом аммиака	Отсутствуют	(например, 1,3840)

*Вывод:* Исследуемый материал не совместим со средством AUS 32.

**Приложение 11****Акт лабораторных испытаний на совместимость  
материалов со средством AUS 32**

№ акта \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

Наименование материала, исследуемого на совместимость со средством AUS 32:  
\_\_\_\_\_Наименование и адрес организации-продавца испытуемого материала:  
\_\_\_\_\_Наименование и адрес организации, где проводились лабораторные испытания:  
\_\_\_\_\_

Дата начала испытаний: \_\_\_\_\_

Дата окончания испытаний: \_\_\_\_\_

Результаты испытаний: \_\_\_\_\_

Анализ	Прозрачность	Посторонний запах	Взвешенные частицы	Коэффициент преломления при 20°C
Контрольный образец средства AUS 32				
Образец средства AUS 32 с испытуемым образцом материала				

Вывод:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Подписи:

\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_)

\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_)